

⑫ 公開実用新案公報(U)

平2-43401

⑤ Int. Cl.⁵

F 01 D 5/10

識別記号

庁内整理番号

7910-3G

⑬ 公開 平成2年(1990)3月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑭ 考案の名称 流体機械のロータ

⑰ 実 願 昭63-122053

⑱ 出 願 昭63(1988)9月20日

⑲ 考 案 者 佐 藤 岩 太 郎 神奈川県横浜市鶴見区末広町2-4 株式会社東芝京浜事業所内

⑳ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

㉑ 代 理 人 弁 理 士 則 近 憲 佑 外1名

㉒ 実用新案登録請求の範囲

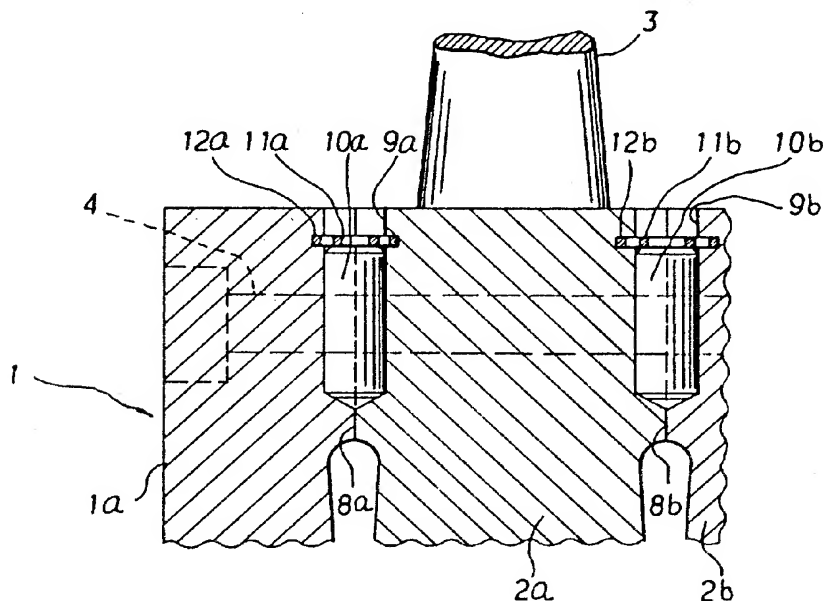
回転軸にロータディスクを挟持し一体的に固定した流体機構のロータにおいて、隣接する回転軸とロータディスクとの接触面および隣接する2枚のロータディスクの接触面を通る複数のピン穴を半径方向に放射状に穿設し、上記各ピン穴に固定ピンを嵌入するとともに、上記固定ピンの抜け出しを防止する抜け防止金具を各ピン穴に装着したことを特徴とする流体機械のロータ。

図面の簡単な説明

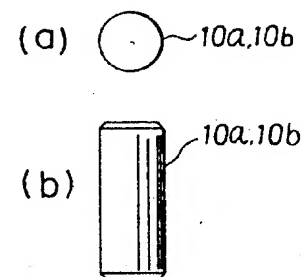
第1図は本考案の一実施例を示す要部の断面

図、第2図a, bはそれぞれ固定ピンの形状を示す平面図、正面図、第3図a, bは、それぞれ抜け防止金具の形状を示す平面図、正面図、第4図は従来のロータの構造例を示す断面図である。

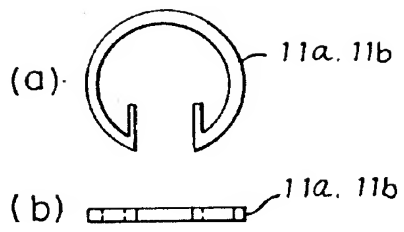
1, 1a, 1b……回転軸、2, 2a, 2b……ロータディスク、3……動翼、4……ボルト穴、5……スタッキングボルト、6……座金、7……嵌合部、8, 8a, 8b……接触面、9a, 9b……ピン穴、10a, 10b……固定ピン、11a, 11b……スナップリング、12a, 12b……リング用周溝。



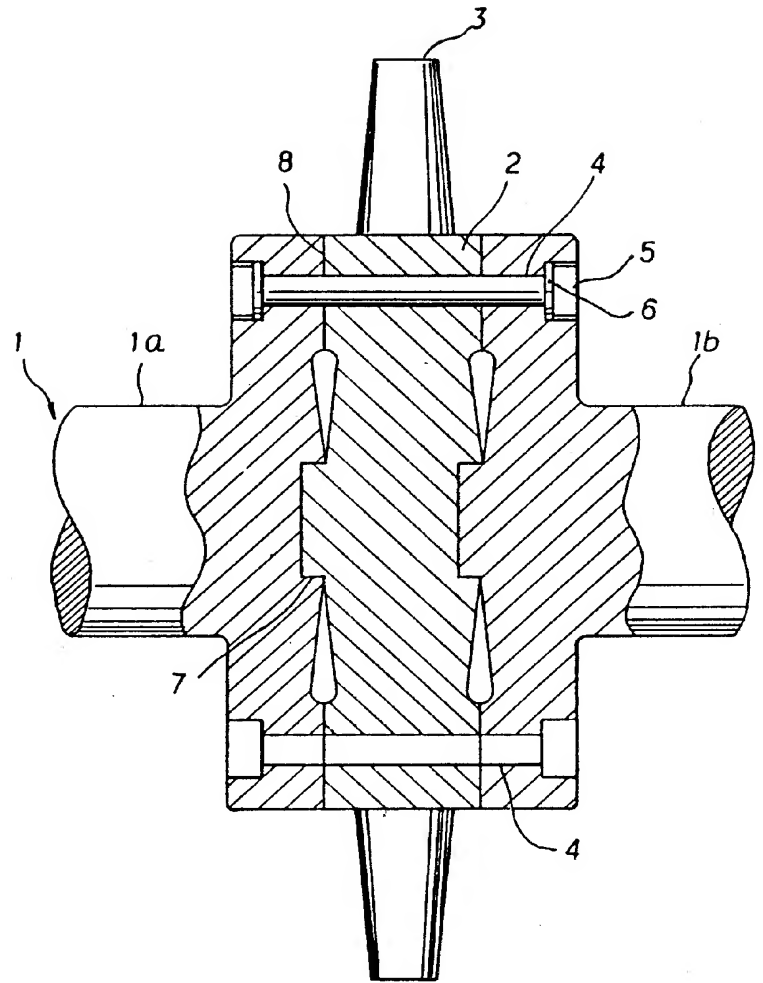
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

公開実用平成 2-43401

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-43401

⑬ Int. Cl.⁵
F 01 D 5/10

識別記号

庁内整理番号
7910-3G

⑭ 公開 平成2年(1990)3月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 流体機械のロータ

⑯ 実 願 昭63-122053

⑰ 出 願 昭63(1988)9月20日

⑱ 考 案 者 佐 藤 岩 太 郎 神奈川県横浜市鶴見区末広町2-4 株式会社東芝京浜事業所内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地


⑳ 代 理 人 弁 理 士 則 近 憲 佑 外1名

明 細 書

1. 考案の名称

流体機械のロータ

2. 実用新案登録請求の範囲



回転軸にロータディスクを挟持し一体的に固定した流体機械のロータにおいて、隣接する回転軸とロータディスクとの接触面および隣接する2枚のロータディスクの接触面を通る複数のピン穴を半径方向に放射状に穿設し、上記各ピン穴に固定ピンを嵌入するとともに、上記固定ピンの抜け出しを防止する抜け防止金具を各ピン穴に装着したことを特徴とする流体機械のロータ。

3. 考案の詳細な説明

(考案の目的)

(産業上の利用分野)

本考案は流体機械のロータに係り、特に運転時におけるロータディスクの熱膨張による周方向

および半径方向への変位によって生じるロータ重心の変化を簡易な構成によって防止し、振動の低減を図った流体機械のロータに関する。

(従来の技術)

産業用に使用されている軸流圧縮機や軸流タービンなどの流体機械のロータは、一般に第4図に示すように構成されている。

すなわち軸心を一致させて対向するように配置された回転軸1a, 1bの間にロータディスク2が挟持される。第4図では1枚のロータディスク2が配設された構造で示しているが、回転軸1の軸方向に多段に複数のロータディスクを配設したものも使用されている。

ロータディスク2の外周には周方向に複数の動翼3が列設され、またロータディスク2および回転軸1a, 1bのフランジ部には複数のボルト穴4が穿設される。ロータディスク2および回転軸1a, 1bはボルト穴4に挿通されたスタッキングボルト5によって座金6を介して一体的に結合固定される。各回転軸1a, 1bの端面および口

ロータディスク 2 の中心部には嵌合部 7 が形成されており、両者が互いに嵌合することによって、回転軸 1 およびロータディスク 2 の周方向および半径方向の位置決めがなされる。また回転軸 1 a , 1 b のフランジ部とロータディスク 2 との接触面 8 によって軸方向の位置決めがなされる。なお、位置決め調整のうち、周方向および半径方向の位置決め調整は、スタッキングボルト 5 用のボルト穴 4 をリーマ加工することによって実施される場合もある。

(考案が解決しようとする課題)

しかしながら、従来のロータ構造の場合、構成部材相互の変位を拘束する機構を備えていないため、運転時において部材の熱変位等によって回転バランスが失われ、大きな振動を発生させる問題点がある。

例えば、ガスタービンのタービン段落のように、駆動流体によってロータ自身が高温度に加熱された場合、熱膨張により変位が生じる。特にロータディスク 2 と回転軸 1 およびロータディスク 2 同

士の材質が異なる場合には、周方向および半径方向の位置決めを行なう嵌合部 7 およびリーマ構造を有するボルト穴 4 同士相互間に大きな熱膨張差を生じ、運転中にロータディスク 2 と回転軸 1 との間および隣接するロータディスク間に大きな変位を生じる。この変位により部材は組立時の位置から周方向および半径方向に大きく変位する。その結果、ロータ全体の重心位置が偏心したり、回転軸線が湾曲することにより、半径方向の重量分布に不均一を生じ、回転時に大きな振動を発生し、ロータを損傷する原因となる。

従来、上記のような熱膨張による変位を防止する対策として、嵌合部 7 を締まりばめ構造とし、焼きばめ加工または冷しばめ加工によってロータの組立てを行なったり、またはロータディスク 2 と回転軸 1 のフランジ部との接触面 8 に放射状に嵌合溝を多数形成して噛み合わせる、いわゆるカービック継手を採用して周方向および半径方向の膨張差を低減する対策が採用されていた。

しかしながら焼きばめまたは冷しばめによるロ

ロータの組立作業は、高度の熟練した技倆を必要とし、製造コストの上昇を招くばかりでなく、分解組立に多大な工数を要するなどの欠点がある。一方、カービック継手を採用した場合、ロータの組立分解は容易であるが、接触面全面に高精度で溝加工を行なう必要があり、加工コストが大幅に上昇する問題点がある。

本考案は上記の問題点を解決するためになされたものであり、運転時にロータの構成部材が加熱されて熱膨張差を生じた場合においても、ロータ重心の偏位が少なく、また簡素な構造を有し分解組立が容易で、しかも確実に振動の発生を防止し得る流体機械のロータを提供することを目的とする。

（考案の構成）

（課題を解決するための手段）

本考案に係る流体機械のロータは、回転軸にロータディスクを挟持し一体的に固定した流体機械のロータにおいて、隣接する回転軸とロータディスクとの接触面および隣接する2枚のロータデ

ディスクの接触面を通る複数のピン穴を半径方向に放射状に穿設し、上記各ピン穴に固定ピンを嵌入するとともに、上記固定ピンの抜け出しを防止する抜け防止金具を各ピン穴に装着したことを特徴とする。

(作用)

上記構成に係る流体機械のロータによれば、隣接する回転軸とロータディスクとの接触面および隣接する2枚のロータディスクの接触面に半径方向に放射状に複数の固定ピンが嵌入されているため、熱膨張が発生した場合においても、回転軸全体またはロータディスク全体の周方向および半径方向への変位が固定ピンによって拘束され、軸心が変化することが防止される。

一方、軸心は一定に保持されたままで、軸心を起点として半径方向へは自由に熱膨張することが可能な構造であるため、ロータに過大な熱応力が作用することが少ない。したがってロータ全体の重心が組立時の回転中心からずれることが少なく、振動の発生が効果的に抑制され、ロータの寿命を

大幅に延伸することができる。

(実施例)

次に本考案の一実施例について添付図面を参照して説明する。

第 1 図は本考案に係る流体機械のロータの一実施例の要部を示す断面図である。なお第 4 図に示す従来例と同一要素には同一符号を付してその詳細説明は省略する。

本実施例に係る流体機械のロータは、回転軸 1 にロータディスク 2 a , 2 b … を挟持し一体的に固定した流体機械のロータにおいて、隣接する回転軸 1 a とロータディスク 2 a との接触面 8 a および隣接する 2 枚のロータディスク 2 a , 2 b の接触面 8 b を通る複数のピン穴 9 a , 9 b を半径方向に放射状に穿設し、上記各ピン穴 9 a , 9 b に固定ピン 10 a , 10 b を嵌入するとともに、上記固定ピン 10 a , 10 b の抜け出しを防止する抜け防止金具としてのスナップリング 11 a , 11 b を各ピン穴 9 a , 9 b に装着して構成される。

ここで固定ピン 10 a, 10 b は、第 2 図 (a), (b) に示すように円柱状に形成されるが、四角柱または多角柱形状に形成してもよい。また抜け防止金具としてのスナップリング 11 a, 11 b は、第 3 図 (a), (b) に示すように、例えば弾性を有するばね材等で形成した環状体の一部を切欠いた形状で製作される。このスナップリング 11 a, 11 b は、各ピン穴 9 a, 9 b の内周面に形成されたリング用周溝 12 a, 12 b に嵌着され、嵌入した固定ピン 10 a, 10 b の抜け出しを防止するために設けられる。

リング用周溝 12 a, 12 b の穴開け加工は、各ロータディスク 2 a, 2 b と回転軸 1 a との組立が完了した時点で共加工をすることによって高い精度で実施することができる。

また回転軸 1 a とロータディスク 2 a との接触面 8 a および隣接するロータディスク 2 a, 2 b の接触面 8 b に配設される固定ピン 10 a, 10 b は、各接触面 8 a, 8 b の周方向に等間隔に 3 個以上必要である。3 個以上でないと、部材相互

の半径方向および周方向の変位を同時に拘束することが不可能であるからであり、また等間隔に配設しない場合は、ロータの周方向の重量分布にアンバランスを生じるからである。

上記実施例の流体機械のロータによれば、運転開始後、回転軸 1 a およびロータディスク 2 a , 2 b が作動流体に接触して高温度に加熱され、部材間に熱膨張による変位が生じた場合でも、各接触面 8 a , 8 b に放射状に配設された複数の固定ピン 10 a , 10 b によって、回転軸 1 a 全体およびロータディスク 2 a , 2 b 全体の周方向および半径方向への変位は拘束され、軸心は常に一定位置に保持される。

一方、接触面 8 a , 8 b を通る半径方向に放射状に複数のピン穴 9 a , 9 b を形成しているため、各部材は軸心を起点として半径方向へは自由に熱膨張することが可能な構造となっている。

そのため、熱膨張が発生した場合においても、軸心は一定に保持されたままであり、またロータに過大な熱応力が作用して曲がりが発生すること

が少ない。

したがってロータ全体の重心が組立時の回転中心からずれることが少なく、振動の発生が効果的に抑制され、ロータの寿命を大幅に延伸させることが可能となる。

本実施例のロータの構造は簡素で保守も容易であり、既設のロータに適用して改造することも容易であり、同種の流体機械のロータの経済性、保守性を大幅に向上させることができる。

〔考案の効果〕

以上説明の通り本考案に係る流体機械のロータによれば、隣接する回転軸とロータディスクとの接触面および隣接する2枚のロータディスクの接触面に半径方向に放射状に複数の固定ピンが嵌入されているため、熱膨張が発生した場合においても、回転軸全体またはロータディスク全体の周方向および半径方向への変化が固定ピンによって拘束され、軸心が変化することが防止される。

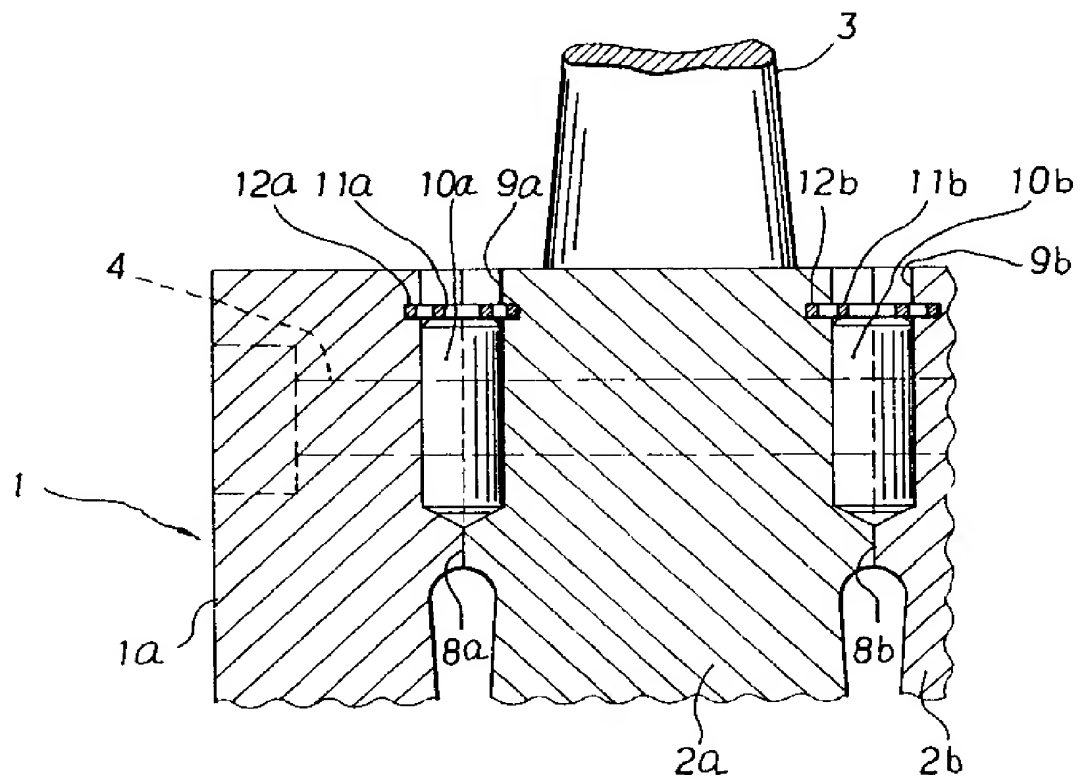
一方、軸心は一定に保持されたままで、軸心を起点として半径方向へは自由に熱膨張することが

可能な構造であるため、ロータに過大な熱応力が作用することが少ない。したがってロータ全体の重心が組立時の回転中心からずれことが少なく、振動の発生が効果的に抑制され、ロータの寿命を大幅に延伸することができる。

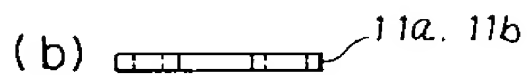
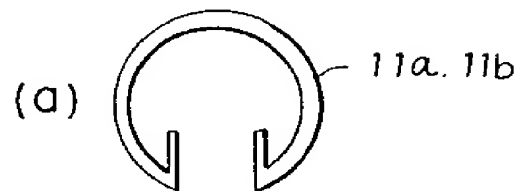
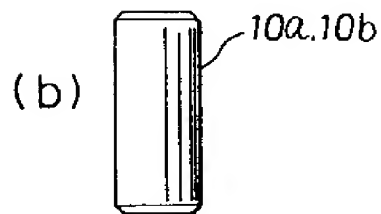
4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す要部の断面図、第2図(a)、(b)はそれぞれ固定ピンの形状を示す平面図、正面図、第3図(a)、(b)は、それぞれ抜け防止金具の形状を示す平面図、正面図、第4図は従来のロータの構造例を示す断面図である。

1, 1a, 1b…回転軸、2, 2a, 2b…ロータディスク、3…動翼、4…ボルト穴、5…スタッキングボルト、6…座金、7…嵌合部、8, 8a, 8b…接触面、9a, 9b…ピン穴、10a, 10b…固定ピン、11a, 11b…スナップリング、12a, 12b…リング用周溝。

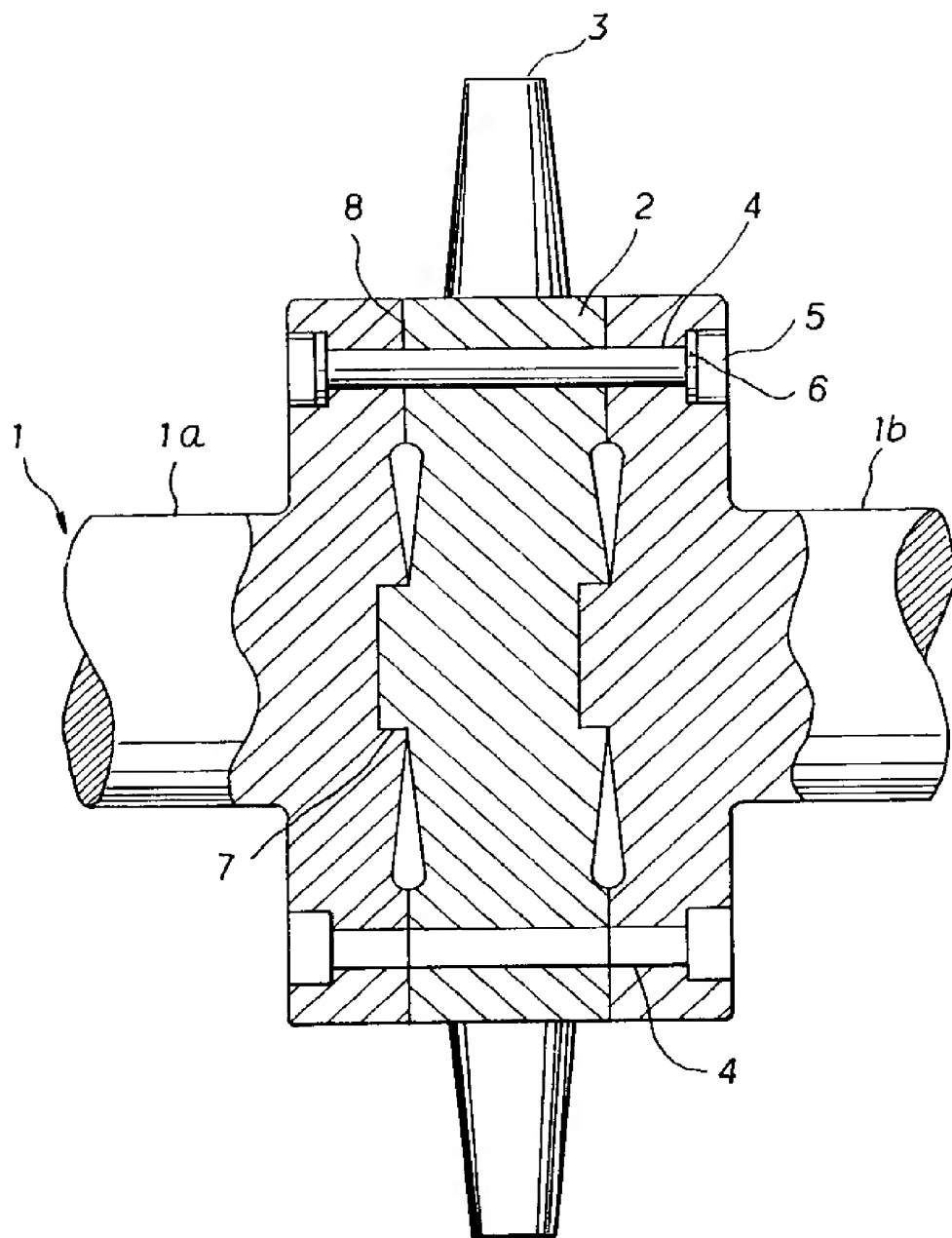


第 1 図



第 2 図

第 3 図



第 4 図

Page 1 Page 1

(57) 【要約】 (57) [Abstract]

【課題】 光源にろうソクや電球を用いた芳香器では、使 [Issue] in the unit and aromatic candles to light bulbs for light, use

用者が不意に高温部に触れるという問題があった。 There is a problem that touches their part for the unexpectedly high temperature.

【解決手段】 上面に芳香材料を加熱する加熱体を具備す Remedies - body; to heating the material comprises a fragrance to top

る上枠ユニット 1 と、光源 2 2 と、透明または半透明材 Ru 1 and the frame unit, a light source 22, transparent or translucent material

料の支柱部 1 6 と、前記支柱部 1 6 の外側を囲う透明ま 16 posts and the fee, or translucent outer portion 16 surrounding the post above

たは半透明材料からなる外枠 2 9 を上枠ユニット 1 と前 On or before the 29th frame and the outer one unit consisting of translucent material

記下枠ユニット 3 1 に挟持することで、使用者が不意に It is sandwiched between the bottom frame unit 31記, an employer suddenly

高温部に触れることを防止するものである。 Is to prevent contact with hot components.

【選択図】 図 1 Figure 1 Selection Chart]

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26

Page 2 Page 2

【特許請求の範囲】 [Claims]

【請求項 1】 [Claim 1]

上

面に芳香材料を加熱する加熱体を具備する上枠ユニットと、光源と、透明または半透明 Top frame unit comprises a heating body fragrance ingredients on top, and light, transparent or translucent

材料からなり前記光源を囲う支柱を有する支柱部と、前記支柱部の外側を囲う透明または And the column will have the support material surrounding the light source, or transparent outer portion surrounding said post

半

透明材料からなる外枠と、前記外枠の底面側開口部を覆う下枠ユニットとを備え、前記
Translucent material and an outer frame, and a lower frame unit for covering the bottom of the
outer side of said opening, said

外

枠は、前記上枠ユニットと前記下枠ユニットに挟持されかつ前記下枠ユニットが前記支
Outer frame is supported above the bottom frame unit and said unit is sandwiched between the
bottom frame on said frame unit and said

柱部に固定部材により固定されてなる芳香器。 Aromatic unit which is fixed by the fixing
member to the column.

【請求項 2】 [Claim 2]

支

柱部は外枠を固定する前に、上枠ユニットに係合により取り付けられる請求項 1 記載の
Before fixing the post border of claim 1 mounted on the frame unit by engaging

芳香器。 Aromatic unit.

【請求項 3】 [3] claim

上

枠ユニットは、上枠部と加熱体を有する加熱体ユニットより構成され、さらに、支柱部
Frame unit on the heated body is composed of units having a unit body frame and on heating,
further support the

に設けた複数の取り付け面を有する腕部を前記加熱ユニットに設けた勘合穴部を通過さ
せ Engagement will be provided through the hole in the heating unit to said mounting surface
having a plurality of arms disposed

回転することで係合させる請求項 2 記載の芳香器。 Aromatic unit of claim 2 is engaged
by rotation.

【請求項 4】 [04] claim

上

枠ユニットは上枠と加熱体を有し、支柱部は前記加熱体ユニットに係合された後、前記
Top frame unit has a body frame and heating on the strut is engaged after said heating unit body,
said

上枠に固定されることにより前記上枠ユニットから取り外し不可とした請求項 1 または
2 Claim 1 or 2 and said non-removable from the frame unit is fixed by the frame

記載の芳香器。 Fragrance equipment listed.

【請求項 5】 [05] claim

支

柱部に設けた腕部取り付け面を分割し、前記分割された取り付け面の一方が下枠ユニット
Split the mounting surface provided on the arm brace, while the bottom frame of the unit was divided above the mounting surface

ト

を支柱部に固定部材で固定する際にたわみやすくしてなる請求項 3 または 4 記載の芳香
Described in claims 3 or 4 aromatic become easier to bend when the fixed support member secured to Cart

器。 Instruments.

【請求項 6】 [06] claim

支

柱部に設けた腕部の取り付け面は、加熱ユニットが配置される位置よりも外側に設けら
Provided at the mounting surface of the support arm is disposed outside than the position they are placed heating unit

れた請求項 2 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の芳香器。 The device of claim 2 fragrances - one of the five described in Section 1.

【請求項 7】 [07] claim

支

柱部に加熱部への通電を制御可能な操作部を有するスイッチを配置し、前記スイッチの
Place the switch operation can be controlled with the power to the heating section to the post, said the switch

操作部を操作するレバーと、前記レバーが付勢される第 1 の付勢部材を設置した下枠と
下 Operate the lever and the operation was set up under the bottom frame and a first urging member urging the lever to be said

枠

カバーとを備えたレバー摺動部を有する下枠ユニットを支柱部に取り付けた芳香器。
Aromatic unit attached to the bottom frame having a support unit with the sliding cover and lever frame.

【請求項 8】 [08] claim

レ

バー内に押し棒と、前記押し棒をスイッチ操作部方向に付勢する第 2 の付勢部材を有し
In the lever and push rod has a second biasing member biasing said push rod to the switch operation unit

、前記スイッチ操作部を操作するレバーを付勢する第１の付勢部材を有するとともに、
前 , And having a first urging member for urging said lever to operate the switch operation
before

記

第２の付勢部材は、スイッチ操作部が可動範囲限度に達した後、前記スイッチ操作部か
The second urging member notation, the range of movement after reaching the limit switch
operation, or switching operation unit comprises

らの力を緩和してなる請求項７記載の芳香器。 Aromatic unit claim 7 which forces them to
relax.

【請求項９】 [09] claim

制御ユニットは、支柱部と下枠により保持されてなる請求項１～

８のいずれか１項に記載 The control unit of claim 1 which is retained by the column-bottom
frame set forth in section 1 or 8

の芳香器。 Aromatic unit.

【発明の詳細な説明】 DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

【０００１】 [0001]

【発明の属する技術分野】 [Field of the invention;

本発明は、香りを発する被加熱材料を加熱する熱源と光を発する光源を備え、光源の光
を The invention, with a light source and the heat source for heating the heated material emits
fragrance, the light source

演出する芳香器に関するものである。 Stage device is about the fragrance.

【０００２】 [0002]

【従来技術】 Background Art;

従来、芳香器には香りを出す機能に加えて、光を演出するものが知られている。
Traditionally, the instrument provides the capability to give aromatic flavor, which is known to
produce light.

【０００３】 [0003]

【発明が解決しようとする課題】 [Problems to be solved by the Invention

しかし、このタイプには、光源にろうソクや電球を用いる為に、使用者が不意に高温部
に However, this type is used for candles and lamps to light, the user unexpectedly high
temperature

触れてしまうという課題があった。 Problem that they had touched. また、光源の交換が必要あり、長時間の使用が出来ない In addition, there needs to be replaced light source that made use of long

いという課題があった。 If there is a problem that. 特に、光源としてろうソクを用いたものでは電球の光より視覚的 In particular, those using candles as a light bulb from the light source visual

10 10

20 Twenty

30 Thirty

40 Forty

50 Fifty

(2) (2)

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26

Page 3 Page 3

に
好まれるものの長時間の使用では火事を引き起こす恐れが高いという課題があった。
The preferred use of what has long been a problem that could lead to high fire.

【０００４】 [0004]

本発明は、上記のような課題を解決するものであり、使用者が容易に高温部に触れること
と The invention is intended to solve the above problems can easily touch the user hot

を防止することを目的としている。 Are intended to prevent. また光源の交換を不要とし、また光源が高温になること The source also eliminates the need for replacement, this light source and high temperature

と
を防止すると共に、長時間快適で安心して光及び香りを楽しむことが出来る芳香器を提
Together to prevent and provide an aromatic unit can safely enjoy the light and pleasant scent
long

供することを目的とするものである。 Is intended to be used.

【０００５】 [0005]

【課題を解決するための手段】 [Means of solving the problems;

本

発明の芳香器は、上面に芳香材料を加熱する加熱体を具備する上枠ユニットと、光源と
Aromatic unit of the present invention, the frame unit comprises a heating body fragrance
ingredients on top, and light

、

透明または半透明材料からなり前記光源を囲う支柱を有する支柱部と、前記支柱部の外
、 And with the support surrounding the light source will support transparent or translucent
material, said outer pole

側

を囲う透明または半透明材料からなる外枠と、前記外枠の底面側開口部を覆う下枠ユニ
Border and transparent or translucent material which surround the side sill covers Uni opening
above the bottom border

ッ

トとを備え、前記外枠は、前記上枠ユニットと前記下枠ユニットに挟持されかつ前記下
And a Tto, wherein the outer frame, and said lower frame unit is sandwiched above and below
the said frame unit

枠ユニットが前記支柱部に固定部材により固定されてなる芳香器とするものである。
Aromatic unit is to be fixed are fixed by the support member of said frame unit.

【 〇 〇 〇 6 】 [0006]

【発 明の実施の形態】 - Embodiment of the invention;

請

求項 1 に記載の発明は、上面に芳香材料を加熱する加熱体を具備する上枠ユニットと、
The invention described in claim 1, wherein the body and frame unit on the heated surface is
heated aromatic material,

光

源と、透明または半透明材料からなり前記光源を囲う支柱を有する支柱部と、前記支柱
Light source, having a support post and the surrounding light source consists of transparent or
translucent material, said support

部

の外側を囲う透明または半透明材料からなる外枠と、前記外枠の底面側開口部を覆う下
Border and transparent or translucent material which surround the outside, cover the opening
under the bottom of the outer frame

枠

ユニットとを備え、前記外枠は、前記上枠ユニットと前記下枠ユニットに挟持されかつ
And a frame unit, wherein the border, and is sandwiched in the bottom frame and said unit on
said frame unit

前記下枠ユニットが前記支柱部に固定部材により固定することで、芳香材料を加熱する部 By fixing the column with a fixed member of said bottom frame unit wherein the fragrance material is heated

分

以外を囲うことが可能となり、使用者が不意に熱源に触れることを防止することができ And other surrounding possible minute, can prevent the user inadvertently touches the heat

る。Ru.

【０００７】 [0007]

また、加熱体への通電を光源の発光により通知すると同時に光による演出を行うことで、 In addition, by directing light to do as soon as you notice a power source to the emission of body heat,

長 期間快適で安心して使用できる芳香器を提供することができる。 Instruments can provide a pleasant fragrance that can be used safely long term.

【０００８】 [0008]

請求項２に記載の発明は、特に請求項１に記載の発明において、外枠を固定する前に、支柱 The invention described in claim 2, in particular, the invention of claim 1, before fixing the border, support

部

を上枠ユニットに係合することで取り付けることにより支柱部を固定する部材を削減す Project to reduce the support member to fix that by attaching the frame to engage the unit

ることできると共に、外枠から見える芳香器の内部の凹凸を減らすことで、外枠内壁に発 Able with Ru, by reducing the roughness of the interior visible from outer aromatic instruments, from the outer wall

生 する影の発生を少なくすることができる。 You can reduce the occurrence of shadow to life.

【０００９】 [0009]

請

求項３に記載の発明は、特に請求項２に記載の発明において、上枠ユニットを、上枠部と The invention described in claim 3, in particular, the invention of claim 2, a frame unit on the frame unit

加

熱体を有する加熱体ユニットより構成し、さらに、支柱部に設けた複数の取り付け面を The body consists of a heating unit having a heating body, also provided on several aspects of the mounting post

有

する腕部を前記加熱ユニットに設けた勘合穴部を通過させ回転することで係合させる構
Engaging structure that will be rotated through the engagement hole provided in said heating unit
having an arm portion

成することで、組み立て構成の簡略化を図ることができる。 That growth can be reduced
in a simplified assembly configuration.

【 〇 〇 1 〇 】 [0010]

請求項 4 に記載の発明は、特に請求項 1 または 2 記載の発明において、上枠ユニットは
上 The invention described in claim 4, the invention described in claim 1 or 2, especially on the
upper frame unit

枠

と加熱体を有し、支柱部は前記加熱体ユニットに係合された後、前記上枠に固定される
Body frame and having a heating unit support unit is engaged after said heating body, fixed on
the frame above

ことにより前記上枠ユニットから取り外し不可とすることにより、組み立て性を向上さ
せ By the above and non-removable from the unit by frame, to improve the assembly of

ることができる。 Ru can be.

【 〇 〇 1 1 】 [0011]

請求項 5 に記載の発明は、特に請求項 3 または 4 記載の発明において、支柱部に設けた
腕 The invention described in claim 5, the invention described in claim 3 or 4 in particular, the
support provided in the arm

部

取り付け面を分割し、前記分割された取り付け面の一方が下枠ユニットを支柱部に固定
Split the mounting surface, the support unit fixed to the bottom border of one of said mounting
surface was divided

部

材で固定する際にたわみやすくすることにより、確実に外枠を保持することができる。
By easily fixed when the deflection member can certainly hold the border.

【 〇 〇 1 2 】 [0012]

請求項 6 に記載の発明は、特に請求項 2 ～

5 のいずれか 1 項に記載の発明において、支柱 The invention described in claim 6, the two
claims - in particular, the invention as set forth in any one of the five pillars

部

に設けた腕部の取り付け面は、加熱ユニットが配置される位置よりも外側に設けること

Provided on the mounting surface of the arm is to be provided than the position will be placed outside the heating unit

により、支柱部が加熱ユニットの温度上昇の影響を受けにくくすることができる。 By may be less susceptible to temperature rise of the heating unit support unit.

【 0 0 1 3 】 [0013]

請求項 7 に記載の発明は、支柱部に加熱部への通電を制御可能な操作部を有するスイッチ The invention described in claim 7, the switch has an operation unit that can control the energization of the heating column

10 10

20 Twenty

30 Thirty

40 Forty

50 Fifty

(3) (3)

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26

Page 4 Page 4

を
配置し、このスイッチの操作部を操作するレバーと、前記レバーが付勢される付勢部材
Arranged, and operating lever to operate the switch, is urging member urging said lever

を
設置した下枠と下枠カバーとを備えたレバー摺動部を有する下枠ユニットを支柱部に取
Taken to support the lower frame unit having a lever with a sliding cover and the frame was
installed and the lower sill

り
付けることにより、本体が転倒したときに加熱部への通電の遮断を確実に行うことがで
By Ri with, and to ensure that the energization of the heating block when the body falls

きる。 Kiru.

【 0 0 1 4 】 [0014]

請
求項 8 に記載の発明は、特に請求項 7 記載の発明において、レバー内に押し棒と、前記

The invention described in claim 8, in particular, the invention of claim 7, in the lever and push rod, said

押

し棒をスイッチ操作部方向に付勢する第 2 の付勢部材を有し、前記スイッチ操作部を操
Having a second urging member for urging the push rod toward the switching operation,
switching operation to said operation unit

作

するレバー付勢する第 1 の付勢部材を有するとともに前記第 2 の付勢部材は、スイッチ
And urging said second member having a first urging member for urging the lever to make the
switch

操作部が可動範囲限度に達した後、前記スイッチ操作部からの力を緩和させることによ
り The range of movement after reaching the limit operation to reduce power by switch
operations from the above

、

レバーが通常操作範囲を超えて可動させてもスイッチ本体に過負荷を与えないようにす
、 Su overload the body to give the switch will be moving even beyond the normal operation lever
ることができる。 Ru can be.

【 0 0 1 5 】 [0015]

請求項 9 に記載の発明は、特に請求項 1 ~

8 のいずれか 1 項に記載の発明において、制御 The invention described in claim 9, claim 1
of the invention set forth in particular - in any one of the eight control

ユ

ニットは、支柱部と下枠により保持することにより、部品数を増加させることなく確実
Unit, by held by a support frame and the lower part, certainly without increasing the number of
components

に制御ユニットを保持することができる。 You can keep control unit.

【 0 0 1 6 】 [0016]

【実 施 例】 [Example]

以 下本発明の実施例について図 1 ~ 図 1 0 を参照して説明する。 Figure 1 for an
embodiment of the invention described below - see Figure 10. 図 1 は本発明の芳香器の
Figure 1 shows the aromatic unit of the invention

主要断面図である。 The main section.

1 は上枠ユニットで上枠 2 と加熱体ユニット 3 により形成されている One is formed by
heating the body unit 2 and frame 3 on the frame unit

。

図 2 は加熱体ユニット 3 の詳細断面図であり、図 3 は同加熱体ユニットの下面図である
Figure 2 is a detailed cutaway body heating unit 3, Figure 3 is a bottom view of the heating unit body

。また図 4 は上枠ユニットの上方拡大詳細断面図である。 Figure 4 is a cross-section and expanded information on the top of the frame unit. 加熱体ユニット 3 は加熱体枠 4 Unit 3 04 frame body heat body heat

に設けた溝 5 にはめ込まれるパッキン 6 を介在して配置される加熱板 7 上に、上放熱板 8 Placed on a heating plate 07 and 05 embedded in a packing 06 interposed groove provided to the heat sink 08

と下放熱板 9 に挟み込んだ加熱体 10 が配置されている。 Which is sandwiched between the heating body 10 is located on the hot plate 09 and slump. 前記加熱体 10 は前記加熱体枠 Body frame 10 comprises heating said heating body

4 に係合して取り付けられている加熱体カバー 12 によって付勢される付勢体 11 により The body 11 is urged by urging the body cover 12 is attached heated 4 engagement

前記下放熱板 9 を前記加熱板 7 側に押しつけることで固定されている。 Are fixed by imposing the heating plate 07 comprises a hot plate 09, wherein slump.

【 0 0 1 7 】 [0017]

ま

た、前記加熱板 7 と上放熱板 8 間と、上放熱板 8 間と加熱体 10 間には、熱拡散材 13 In addition, between 07 and 08 on the heating plate having a heat sink, while between 10 and 08, the body heat on the heat sink, thermal diffusion material 13

が塗布されている。 Are coated. 図

5 は加熱体ユニットの組み立て途中の下面図に示すように、上放熱 As shown in Figure 5, the lower surface of the body during the heating unit assembly, the radiator

板 8、下放熱板 9、加熱体 10 は、加熱体枠 4 に備えられたボス 70 で回転方向を位置決 08 plate, hot plate 09 slump, the heating body 10, positioning bosses 70 in the direction of rotation is provided for heating the body frame 04

めされた加熱体金具 14 によって取り付け位置を規制される。 Regulation 14 will be mounting bracket body position Mesa heating. 加熱板 7 の外周下方部には Periphery of the lower part of the heating plate 7

、

加熱体金具 14 を介して前記パッキン 6 の圧縮代以下の隙間 X を介して、前記加熱体力 , The following generation gap compression packing 06 through 14 wherein X through heating metal body, said power heated body

バー 12の上開口部 15が位置するように設定されている。 Is set to position 12 on the bar opening 15. 尚、加熱体カバー 12は加熱 In addition, heating the heating body cover 12 体 枠 4に回転させることで係合している。 Is engaged by rotating the body frame 04.

【0018】 [0018]

前

記加熱体枠 4のコーナ一部には、支柱部 16上方に設けた4本の腕部 17に先端の取り
The four corners of the frame wherein the heated body, take the tip of the arm 17 is provided with four posts above the 16

付 け 面 18に対応した勘合穴部 19を配置している。 19 are arranged corresponding to the engagement hole 18 with the surface.

【0019】 [0019]

図6に支柱部 16の上枠ユニット 1への取り付け状態を示す部分斜視図を示す。 Partial perspective view showing a status attached to the post 16 on the frame unit 1 in Figure 6. 加熱体 Power heated body

バー

12と支柱部 16は前記取り付け面 18を前記勘合穴部 19に通過させた後回転する
12 and 16 support the rotating bar 19 after passing the mounting surface 18 wherein said engagement hole

ことで、上枠ユニット 1に係合されている。 That are engaged with one unit on the frame. また前記取り付け面 18は2つに分割されて Wherein the mounting surface 18 is also split into two

おり、前記分割されている一方の取り付け面 18aが係合される加熱体枠 4には、突起部
The surface mounting, while the frame is divided into 4 wherein the heating body 18a is engaged with the protrusion

20を配置している。 20 are arranged. 18b
は分割された取り付け面 18の他方であり、支柱部 16を下 18 other mounting surface 18b is divided under section 16 posts

方

向に引っ張り加重を加えると、図7に示す様に、取り付け面 18bが係合される加熱体
Weighted addition of tensile direction, as shown in Figure 7, the mounting surface 18b is engaged with body heat

枠

4の係合部 49に当設されると、取り付け面 18a側には突起部 20の高さに応じた反
When this set of four engaging the frame 49, mounting surface 18a against the side of 20 depending on the height of the protrusion

力を生じた状態で固定されることになる。 Will be fixed in the power produced.

【 0 0 2 0 】 [0020]

ま

た本実施例では、支柱部 1 6 を加熱体ユニット 3 の加熱体枠 4 に係合された後、上枠 2
In the present embodiment is also after the body frame 04 engaged with the body heat of the heating unit 3, the post 16, on frame 2

に

ネジ 4 7 固定すると、支柱部 1 6 の回動をできなくなるな位置設けた回動ストッパー 2
47 fixing screws and two rotation stopper position can not be provided to support the rotation of 16

4 により、前記上枠ユニットから取り外しできない構成としている。 The four configurations and are not removed from the said frame unit.

【 0 0 2 1 】 [0021]

10 10

20 Twenty

30 Thirty

40 Forty

50 Fifty

(4) (4)

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26

Page 5 Page 5

支

柱部 1 6 は、制御ユニット 2 1 によって点滅を制御される L E D 等の光源 2 2 を囲う透
The post portions 16, 21 are controlled by a control unit flashing LED light source, such as transparency surrounding the 22

明

または半透明材料の支柱 2 3 と、前記制御ユニット 2 1 を収納可能な制御ユニットの収
23 posts or semi-transparent material and light, can yield a storage control unit comprises a control unit 21

納部 25 より構成されている。 25 is composed of the payment.

また、27 はネジ等の固定部材 26 を取り付けのボスである The boss 27 is attached to member 26 Oh and screw fixation

る。 Ru.

本実施例では、光源を覆う光源カバー 28 も支柱部 16 に一体に構成されている。 In this embodiment, is configured to support portion 16 also integrally covering the light source cover 28.

【0022】 [0022]

29 は支柱部 16 の外側を囲う透明または半透明材料からなる外枠で内面に微細な凹凸加 29 In addition irregular inner border will be fine transparent or translucent material surrounding the outside of the post 16

工 がなされている。 Technology has made. 外

枠 29 の上方の上淵部 32 は上枠ユニット 1 と部分的に接触される On the upper part 32 of 29 Mabuchi outer portion is in contact with the frame unit 1

ことで、上開口穴 30 を形成する。 That, to form the openings 30. ま

た、前記外枠 29 の底面側開口部を覆う下枠ユニット The bottom frame unit for covering the opening 29 the bottom of the outer frame

ト 31 が、下方の下淵部 33 に配置されている。 The cart 31, 33 are located in the lower part 下淵.

【0023】 [0023]

下

枠ユニット 31 は、下枠 34 と下枠カバー 35 により構成されておりこの内部には前記 Bottom frame unit 31, the internal cover and the bottom frame is composed of 34 and 35 above the bottom frame

制御ユニット 21 上に搭載されたスイッチ 36 のスイッチ操作部 37 を操作するレバー 33, the switch operation lever 37 to operate switch 36 mounted on the control unit 21

8 が摺動するレバー摺動部 39 が構成されている。 39 is configured to slide the sliding lever 8. レバー 38 は第 1 の付勢部材 68 によ The lever member 38 urging it in the first 68

り、前記スイッチ操作部 37 を解放しスイッチ 36 を「開」の状態にし、加熱体 10 への Ri, the operation unit 36 switches switch 37 to release said "open" and the state of body heat to 10

通電を遮断する側に付勢されている。 Have been urging the power to block.

【0024】 [0024]

また、レバー 38 の内部には、押し棒 40 をスイッチ操作部方向に付勢する前記第 2 の付 The inside lever 38, with said second direction urges the push rod 40 to the switch operation

勢部材 69 が収納されている。 The storage member 69 is biased. 4 1

は押し棒 40 をレバー 38 に固定する E リングである 41 is fixed to the push rod 40 to lever 38 of the ring E

。 . 4 2 はレバー摺動部 39 内に設けられたレバーストッパーである。 Stopper lever 42 is provided in the sliding lever 39.

【 0 0 2 5 】 [0025]

固定部材 26 は下枠 34 の貫通穴 A 43 と下枠カバー 35 の貫通穴 B 44 を通過させ支柱 The fixed member 26 through holes 34 through holes in the bottom frame 35 A43 B44 and lower support frame covered by passing

部 16 のボス 27 に固定される。 16 27 is fixed to the boss. こ

のとき前記ボス 27 の上面 45 と下枠 34 の貫通穴 A The bottom frame 34 through holes 45 and the upper surface of said boss 27 when the A

4 3

の端面 46 は固定部材 26 を取り付け前は隙間を設けているが取り付け完了後はボス 46 Replace the front edge 43 fixed member 26 is installed after the boss has such a gap

2 7

の上面 45 と下枠 34 の貫通穴 A 43 の端面 46 を密着させることで、支柱部 16 の The bottom frame 34 through holes 45 and 27 A43 at the top of the contact surface 46 to the end of the post 16

上枠ユニット 1 に係合されている取り付け面 18 a が突起部 20 によりたわむことで外枠 Mounting surface is engaged with one unit on the frame 18a in the outer protrusion 20 by the deflection

2 9

を上枠ユニット 1 と下枠ユニット 31 で挟み込む方向に力が増加するために確実に外 Increasing external force in order to ensure the direction and tucking in the bottom frame unit 31 on the frame unit 1 29

枠 29 を固定することが可能となる。 It is possible to fix the frame 29.

【 0 0 2 6 】 [0026]

図 8 は本実施例の回路図である。 Figure 8 is a circuit diagram of this embodiment. 図

8 において 50 は交流電源、 51 は直流電源である。 In Figure 08, 50 AC power supply, DC power supply is 51.

加熱体 10 は、交流電源 50 と直列に接続されたりレー 52 のリレー接点 52 a とこの
り The heating body 10, the relay 52 relay 50 connected in series with the AC power supply
resources in place 52a

レー

接点 52 a の制御を行うリレーコイル 52 b で構成され、このリレーコイル 52 b に
Rate to control contact 52a 52b Rirekoiru consists, 52b to relay coil

電 流を流し、前記リレー接点 52 a を閉じるようになっている。 Current flow, said relay
contact 52a is closed now. 通 電スイッチ 53 はリレ The power switch relay 53

—

52 を作動するためのスイッチ 53 a を押すことで前記リレー接点 52 a の開閉を行う
—52 switches to operate said relay contacts 53a to 52a by pressing the opening and closing

ことが出来る。 That ever I can. 22 は複数個 L E D を用いた光源である。 Using
multiple LED light source 22. 54 はマイクロコンピュータ Microcomputer 54

(以

下マイコンと省略する) で前記 L E D を特定の周期を持って発光させるプログラムを
(MCU and omitted below) said the program the LED to emit light with a certain period

実 行する。 Run. ス

イッチ 36 は、レバー 38 に設けた押し棒 40 により通常時は接点を「閉」 Switch 36
is normally provided by the push rod 40 to lever 38 contacts "closed"

としている。 Trying. 尚

加熱体 10 は自己温度調整機能を有する P T C ヒータを使用している。 Less heating
body 10 has a self-temperature control heater using PTC. 22

1 は制御ユニットを示している。 1 shows the control unit.

【0027】 [0027]

前

記制御ユニット 21 は、その収納部 25 に設けた制御ユニット保持用リブ 60 と、下枠
21, wherein the control unit, control unit 60 and holding ribs provided in the housing 25, bottom
frame

34 の貫通穴 A 43 の近接した制御ユニット 21 保持用ボス 61 により上下により挟み
込 Sandwiched between the through hole 34 A43 included holding down the boss 61 adjacent
the control unit 21

む ことで保持されている。 Being held in shalt. こ

のときリブ 60 と保持ボス 61 で形成されている隙間 Y は前 The gap is formed in boss 61
and the retaining rib 60 before this case Y

記

制御ユニット 26 の基台 62 の厚さ Z よりも大きく設定されているため、組み立て時に
The thickness of the base 62 of 26 for Z記control unit is set higher than during assembly

ボス 27 の上面 45 と下枠 34 の貫通穴 A 43 の端面 46 を密着させることを阻害しな
い The bottom frame 34 through holes 45 and 27 top boss A43 does not inhibit adhesion to the
surface 46 to end

ようになっている。 Are now. 63 は下枠に設けた孔部である。 Hole 63 is provided in
the bottom frame. 64 は加熱板 7 上に置かれる容器で 64 containers placed on the heating
plate 7

ある。 There. ま

た、制御ユニット 21 は下枠ユニット 31 が支柱部 16 に取り付けられたとき、 The
control unit 21 when attached to the frame unit 16 under the column 31,

同時に保持できる構成になっている。 At the same time has been configured to hold.

【0028】 [0028]

65

は容器 64 にお茶の葉を投入した後加熱体 10 を発熱させているときに容易に容器 6
65 6 containers will be easier when the body heat after heat 10 put tea leaves in container 64

4 に触れにくくするための上部に複数の開口孔 a 66 を有する蓋である。 Multiple
opening holes difficult to touch the top of the lid with a 4 a66. 下枠 34 の最下 Bottom of the
bottom frame 34

10 10

20 Twenty

30 Thirty

40 Forty

50 Fifty

(5) (5)

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26

Page 6 Page 6

部にも開口孔 b を配置させている。 B the opening hole has also been arranged.

67 は本発明の芳香器が置かれている設置面である。 67 is a mounting surface that
contains the fragrance of the present invention instruments.

図 9 は本発明の芳香器が転倒したときの状態を示した図、図 10 は凹凸のある設置面に置 Figure 9 shows the state diagram when the instruments fall fragrance of the invention, Figure 10 is placed on an uneven mounting surface

かれた状態を示した図である。 Diagram showing the crush of states.

【0029】 [0029]

以上の構成において、動作を説明する。 Constraints in the above described behavior. 容器 64 に芳香材料であるお茶の葉を投入し、蓋 Introducing an aromatic tea material container 64, lid

65 をセットした後に電源スイッチ 53 を操作すると加熱体 10 が発熱を開始すると同時 Fever at the same time to start heating the body 10 to operate after the power switch 53 set 65

に

光源 22 の発光が行われる、このとき光源 22 の発光具合は、透明部材である光源カバー Light source 22 is made, the condition when the light source 22 is a transparent member covering the light source

— 28、支柱 23、外枠 29 を介して外部より見ることができる。 —28, column 23, can be seen from the outside through the outer frame 29. 加熱体 10 が発熱して Body heat and fever 10

容器 64 を過熱する際には、加熱体ユニット 3 が発熱する。 When heating the container 64, the body heat heating unit 3. 前記加熱体ユニット 3 は側方 Unit 3 wherein said heating body side

を

外枠 29、上を上枠 2 で覆っているため、通電中は、使用者は容易に触れることの出来 29 border, and for covering up on the frame 2, while the power is, it is not easily able to touch the

ないようにになっている。 Is not now.

また、支柱部 16 の上枠ユニットの取り付けは、加熱ユニット 3 The mounting unit 16 on the support frame, the heating unit 3

の

離れた位置に係合されているため、加熱ユニット 10 の熱の影響を受けにくくなっている。 Because it is engaged in distance, they become less susceptible to heat the heating unit 10

る。 Ru. したがって支柱部 16 の腕部は、熱による経時変化を受けにくい。 The support arm portion 16, therefore, less susceptible to thermal aging. また、支柱部 10 In addition, the post 10

は、

前記上枠ユニット 1 に回転させて係合するため、取り付けられているため外枠 2 9 内
Because the engagement will be rotated on the frame unit 1, wherein the border 29 is attached to

での形状を容易にし、その結果光源 2 2 の発光による外枠 2 9 への影の映りを低減させる
Make it easier to shape, and reduce the reflection of the shadow to the outer 29 of the 22 light
emission results

ことができる。 Be.

【 0 0 3 0 】 [0030]

通

電中、加熱体ユニット 3 により高温になる外枠 2 9 内部は、下枠 3 4 の開口孔 b から取
Energized, the internal temperature will be 29 by the outer body heating unit 3, the pore openings
of 34 frames taken from the bottom b

り

込まれる空気が上開口部 1 5 をへて蓋 6 5 の開口孔 a 6 6 より排出することで、外枠 2
Opening 65 holes to cover the opening 15 on the air that is discharged from a66 Ri incorporated
two border

9 の熱の伝導による温度上昇を防止することができる。 Temperature rise can be
prevented by the conduction of heat 9.

【 0 0 3 1 】 [0049]

加熱体 1 0 による発熱は、スイッチ 5 3 を操作するもしくは、マイコンによる所定時間
経 Body heat generated by heating 10 or 53 to operate the switch after a predetermined time by
the microcomputer

過 が過ぎるまで継続される。 Will continue until after the over. よつ

てこの間芳香材料の香りと、光源 2 2 の光を安心して使 Flavor and fragrance ingredients
other day, so use with confidence to the light source 22

用 することができる。 Can be for.

【 0 0 3 2 】 [0050]

使用中に芳香器が不意に転倒した場合は、図 9 に示すようにレバー 3 8 が第 1 の付勢部
材 If the fragrance device fell unexpectedly during use, a first urging member lever 38 as shown
in Figure 9

6 8

により、スイッチ操作部 3 7 を解放しスイッチ 3 6 を「開」の状態にし、加熱体 1 0
By 68, the switch 36 releases the switch operating portion 37 "open" and the state of the heating
body 10

の通電をと止める安全装置となっている。 The safety device is stopped and the power of.

【００３３】 [0033]

レバー３８の可動範囲は、下枠３４と下枠カバー３５により構成されるレバー摺動部３
9 Range of movement of the lever 38, lever 39 is formed by sliding the cover 35 under frame 34
and bottom frame

に

より規制されているが、レバー３８がレバーストッパー４２により押し込みを制限され
Are regulated by the stopper 42 is restricted by pushing the lever 38 lever

た

ときには、レバー３８の内部の押し棒４０が、第２の付勢部材６９の作用により、スイ
Or when the push rod 40 within the lever 38, urging member 69 by the action of the second Sui

ッチ３６及び制御ユニット２１の基材６２に過負荷を与えないようにすることができる
。 Can be overloaded to give the substrate 62 and the control unit 21 Tchi 36.

【００３４】 [0034]

図

１０は凹凸のある設置面に本発明の芳香器が置いたときにレバー３８がレバーストッパ
Figure 10 Rebasutoppa instruments when you hold the lever 38 comprises a fragrance to the
mounting surface uneven

一

４２により押し込みを制限された状態であるが、本状態においても、レバー３８の内部
The state is pushing the limits—42, in this state, the internal lever 38

の

押し棒４０が、第２の付勢部材６９の作用により、スイッチ３６及び制御ユニット２１
The push rod 40, by the action of the second urging member 69, 21, 36 and the control unit
switches

の基材６２に過負荷を与えないようにするため通常通りの使用が可能となる。 Which
can be used to avoid giving the usual overload of the substrate 62.

【００３５】 [0053]

【発明の効果】 [Effects of the Invention]

以

上のように、本発明によれば、加熱体を外枠で覆うことにより、芳香材料を加熱する部
As mentioned above, according to the invention, to cover the outer body by heating the material
to heat aromatic

分のみを発熱させることが可能となり、使用者が不意に熱源に触れることを防止すること And can only minutes to heat, exposure to heat to prevent an employer suddenly

が可能となる。 Becomes possible.

また、加熱体への通電を光源の発光により通知すると同時に光による演出 The direction of light emission as well as notice of the power source to heat the body

を行うことで、長期間快適で安心して使用できる芳香器を提供することができる。 By doing, to provide a device that can be used safely in an aromatic long-term comfort.

【図面の簡単な説明】 Brief Description of Drawings

【図 1】 本発明の芳香器の主要断面図 Figure 1.'s Main section comprises a fragrance unit

【図 2】 同芳香器の加熱体ユニット詳細断面図 Figure 2: Cross section units - more body heat as an aromatic unit

【図 3】 同芳香器の加熱体ユニット詳細断面図 [Figure 3] section details the aromatic unit body heating device

【図 4】 上枠ユニットの上方拡大詳細断面図 Figure 4: Cross section - more above expansion unit on frame

【図 5】 加熱体ユニットの組み立て途中の下面図 [Figure 5 - Bottom of body heat during assembly of the unit

10 10

20 Twenty

30 Thirty

40 Forty

50 Fifty

(6) (6)

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26

Page 7 Page 7

【図 6】 支柱部の上枠ユニットへの取り付け状態を示す部分斜視図 [Figure 6] shows a partial perspective view of the state unit mounted on the support frame

【図 7】 支柱部の上枠ユニットへの取り付け状態示す部分断面図 [Figure 7] states that partial cross section attached to the unit on the border post

【図 8】本実施例の回路図 Figure 8 - Schematic embodiment;

【図 9】本発明の芳香器が転倒したときの状態を示した図 [Figure 9] A diagram showing the state when the instruments fall fragrance of the invention

【図 10】凹凸のある設置面に本発明の芳香器を設置した図 [Figure 10] Figure fragrance set up a unit of the invention installed on uneven surfaces

【符号の説明】 [Description of the code;

- 1 上枠ユニット 1 unit on frame
- 2 上枠 On frame 2
- 3 加熱体ユニット Body heating unit 3
- 10 加熱体 Body Heat 10
- 16 支柱部 The 16 post
- 17 腕部 Arm portion 17
- 18 取り付け面 Mounting surface 18
- 19 勘合穴部 The engagement hole 19
- 21 制御ユニット 21 control unit
- 22 光源 Source 22
- 23 支柱 23 posts
- 24 回動ストッパ Rotation stopper 24
- 26 固定部材 Fixing member 26
- 29 外枠 Borders 29
- 31 下枠ユニット Bottom frame unit 31
- 34 下枠 Bottom frame 34
- 35 下枠カバー 35 sill cover
- 36 スイッチ 36 Switch
- 37 スイッチ操作部 Switch operation unit 37
- 38 レバー 38 liver

3 9 レバー摺動部 Sliding the lever 39

4 0 押し棒 40 push rod

6 8 第 1 の付勢部材 A first urging member 68

6 9 第 2 の付勢部材 The second urging member 69

10 10

20 Twenty

30 Thirty

(7) (7)

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26

Page 8 Page 8

【図 1】 Figure 1.

【図 2】 [Figure 2]

【図 3】 [Figure 3]

【図 4】 [Figure 4]

(8) (8)

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26

Page 9 Page 9

【図 5】 [Figure 5]

【図 6】 [Figure 6]

【図 7】 [Figure 7]

【図 8】 [Figure 8]

(9) (9)

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26

Page 10 Page 10

【図 9】 [Figure 9]

【図 10】 [Figure 10]

(10) (10)

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26

Page 11 Page 11

フ ロントページの続き More Front Page

(72) 発明者 石川 春生 (72) Inventor Haruo Ishikawa

大 阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内 Matsushita Electric
Industrial Co. in Kadoma, Osaka Address 1006 Oaza Kadoma

F ターム(参考) 4C080 AA03 AA04 BB02 BB03 CC01 HH05 JJ04 KK04 LL02 MM31 F-term
(reference) 4C080 AA03 AA04 BB02 BB03 CC01 HH05 JJ04 KK04 LL02 MM31

QQ01 QQ11 QQ14 QQ01 QQ11 QQ14

(11) (11)

JP 2004-57548 A 2004.2.26 JP 2004-57548 A 2004.2.26